

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-191470

(43)Date of publication of application : 08.08.1988

(51)Int.Cl.

H04N 1/10  
H04N 1/04

(21)Application number : 62-022944

(71)Applicant : TOSHIBA CORP  
TOSHIBA INTELLIGENT TECHNOL  
LTD

(22)Date of filing : 03.02.1987

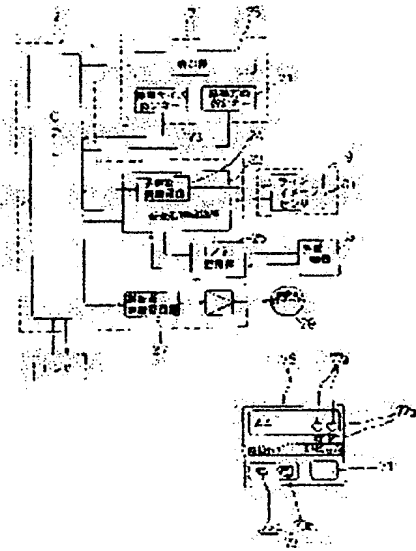
(72)Inventor : TSUBOTA JUNICHI

## (54) READER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve the efficiency of an operation such as retrieval, etc., at the time of reproduction by providing a means which specifies the direction of a body to be read mounted on a mount base and a means which controls the scanning operation of an optical means according to the specified direction.

**CONSTITUTION:** A control part 2 includes a CPU 21, a main scanning control circuit 24 which controls principally the main scanning operation of the line image sensor 91 of an optical read unit 9, etc., and performs arithmetic operation according to inputs of plural sensors, etc., arranged in an original direction specification key 71, an automatic original feeder 3, to control the operation of the automatic original feeder 3, etc. The direction of an original is changed by pressing the original direction specification key 71 and moving an indication mark 77a displayed in a display part 75. When original size is specified, the CPU 21 displays the specified original size and the direction of the original corresponding to the original size in the display part 75, and operates the main scanning control circuit 24 and subscanning control circuit 27 when the start of reading the original is instructed. Thus, the body to be read can be read while its direction is specified, so the efficiency of operation such as retrieval in reproduction is improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-191470

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

H 04 N 1/10  
1/04

識別記号

105

庁内整理番号

8220-5C  
8220-5C

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 読取装置

⑯ 特 願 昭62-22944

⑰ 出 願 昭62(1987)2月3日

⑱ 発 明 者 坪 田 淳 一 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝自動機器エンジニアリング株式会社内  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
⑲ 出 願 人 東芝インテリジェント 神奈川県川崎市幸区柳町70番地  
テクノロジ株式会社  
⑳ 代 理 人 弁理士 三好 保男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

読取装置

2. 特許請求の範囲

載置台に載置した被読取物を光学的手段の走査によって読取る装置において、

前記載置台に載置した被読取物の向きを指定する指定手段と、この指定手段に指定された指定方向にもとづいて前記光学的手段の走査動作を制御する制御手段とからなることを特徴とする読取装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、被読取物(以下、原稿という)の内容を光学的手段を用いて読取る読取装置に関する。

(従来の技術)

従来、図紙や図面あるいは書籍等の原稿の内

容を光学的手段を用いて読取り、一旦電気信号に変換した後に利用する画像処理機器としてはいわゆる電子複写機、ファクシミリ、読取装置等がある。

このような画像処理機器の多くは原稿の読出しの際に予め原稿の大きさを入力して光学的手段の読取動作の制御を行なうようにしていた。

この原稿の大きさに関する入力の方法について以下原稿の読取装置(以下原稿読取装置という)を例に詳細に説明する。

従来の原稿読取装置は箱状の本体の上面に透明ガラス等からなる原稿載置台(プラテンガラス)を構成し、ラインイメージセンサを配設した光学読取ユニットを上記原稿載置台の下面を近接して上記ラインイメージセンサの配設方向と直角な方向に進退自在に移動可能に構成し、さらに上記ラインイメージセンサによって原稿を一方向に走査(以下、単に主走査という)するとともに、上記光学読取ユニットを一方向に移動して走査(以下副走査という)を行なうことで当該原稿の走査を

二次元的に行なう、原稿を採取していた。

例えばA4版の大きさの原稿の読取りを行なう際は、まず原稿を原稿載置台の所定の位置に載置し、次にオペレータパネル（操作盤）から原稿の大きさ等を入力してから読取りの開始を指示する。

光学読取ユニットは上記原稿の大きさの指示に従ってA4の大きさに対応する長さの副走査を行ない当該原稿の読取りを行なう。この時原稿の大きさがB4のときには上記光学読取ユニットはB4の大きさに対応する長さの副走査を行なう。

（発明が解決しようとする問題点）

しかしながら上記従来の原稿読取装置においては、例えば第8図（B）に示すように原稿の大きさを指示することによって、原稿載置台に原稿を載置する際の原稿の向きが原稿読取装置によって指定されてしまうため、一旦読取った原稿を再生装置を使用してディスプレイ画面上に再生するときに、例えば原稿が第8図（A）に示すように90°回転した状態であると再生した画像も同様に同（C）図に示すように回転した状態で表示さ

れるため、再生時に回転した画像を修正する必要が生じた。そのため多数の原稿情報の中から特定の原稿を目視によって選択し検索を行なうときには、文字や図形が回転した原稿が混在することは検索効率を低下させることとなった。

本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的としては、再生時における検索等の作業効率を高めることを可能とする読取装置を提供することにある。

〔発明の構成〕

（問題点を解決するための手段）

上記目的を解決するため、本発明は、載置台に載置した被読取物を光学的手段の走査によって読取る装置に、前記載置台に載置した被読取物の向きを指定する指定手段と、この指定手段に指定された指定方向にもとづいて前記光学的手段の走査動作を制御する制御手段とを有して構成した。

（作用）

本発明における読取装置においては、載置台に載置した被読取物の向きに応じた読取りを行な

- 3 -

うために被読取物の向きを指定する指定手段とこの指定手段に指定された指定方向にもとづいて前記光学的手段の走査動作を制御する制御手段を有することにより、被読取物に記載された内容の向きに応じた光学的手段の走査を行なうことができる。

（実施例）

次に本発明の一実施例を図面をもとに説明する。

第2図は本実施例に係る原稿読取手段1の外観を示す斜視図である。この原稿読取手段1の概略の構成は、従来の原稿読取装置と略同様であって、箱体状の装置本体と、この装置本体の上部左側（第2図中で左下附以下同様）に載設した原稿自動給紙装置3と、この原稿自動給紙装置3の左端に突設した原稿給紙台31と、上記装置本体の上面の、天板部分に配設した原稿載置台5と、この原稿載置台5の上面を開閉自在に覆う原稿カバー51と、上記装置本体上面の前縁部に配設したオペレータパネル7と、上記装置本体に遊動自在に

- 4 -

内装された光学読取ユニット9と、上記装置本体に内装され図示していない上記各装置等の制御等を行なう制御部2よりなる。

上記原稿自動給紙装置3は、原稿給紙台31上に積層した原稿を自動的に一枚ずつ定置された光学読取ユニット9に搬送し、連続的に読取る際に使用され、また上記原稿給紙台31上面を原稿給紙方向に移動自在に構成した原稿ガイド33は原稿給紙台31上に積層した原稿をガイドするとともに、上記原稿ガイド33の原稿幅方向の移動量を図示しない複数のホトセンサで検出し、この検出した移動量から上記原稿の大きさの識別を行なう。この識別信号を受けた制御部2はオペレータパネル7に表示される原稿サイズと原稿の向きの表示および主走査（第2図において矢印Mによって示す）と副走査（同、矢印Sによって示す）に関する制御の変更を適宜行なう。

また、本実施例においては原稿給紙台31における原稿サイズの検出にホトセンサによる光学的手段を用いたがマイクロスイッチやリードスイッ

- 5 -

—454—

- 6 -

チを用いた機械的、磁気的手段によっても構わない。

尚、本明細書中においては、原稿読取装置に対する「原稿の向き」を副走査方向Sに対して原稿紙面の長辺が平行であるように置かれている状態を原稿の向き「縦」、垂直であるときを「横」とし、さらに原稿に記載されている内容に対しては、原稿紙面の長辺を横にしたときに原稿内容の向きが正しくなる原稿を「横長原稿」、短辺を横にしたときの原稿を「縦長原稿」と称する。

以下、制御部の構成を第1図のブロック図を参照して説明する。制御部2は、演算部と記憶部等からなるマイクロコンピュータ（以下単にCPUという）21と、主に光学読取ユニット9のラインイメージセンサ91の主走査動作を制御する主走査制御回路24を含み上記ラインイメージセンサ91等からの画像データの処理を行なう画像処理回路部23と、この画像処理回路部23と外部の例えば画像情報ファイル装置等の外部機器Gとのインタフェースを行なうI/F回路部25と、

- 7 -

れる指示マーク77aが移動することによって行なわれる。

原稿サイズ指定キー73は、小型指定キー73aと大型指定キー73bよりなり、小型指定キー73aを一回押す毎に例えば「A3」→「B4」→「A4」の様に原稿サイズが小さくなり、また大型指定キー73bを一回押す毎に例えば「A6」→「B6」→「A5」のように原稿サイズが大型化し、この原稿サイズの変更に伴って表示部75の表示も変化する。このとき原稿の向きは原稿サイズの変更に従って自動的に変更がなされる。

例えば、第3図において表示部75には原稿サイズ「A4」の表示と原稿の向き「横」の指示マーク77aが表示されている。

以下、第4図のフローチャートに従って制御部2の動作を説明する。

原稿読取装置に電源が投入されると、制御部2は初期状態の設定を行なう（ステップ1）。この初期状態は頻繁に使用される原稿サイズと原稿の向きが設定される。例えば、第5図（B）の初期

光学読取ユニット9を進退自在に移動して副走査動作を行なう際の駆動源である副走査用モータ29を制御する副走査制御回路部27、および前述のホトセンサ等とのインタフェースを行なうI/F回路部（図示しない）等よりなる。また制御部2はオペレータパネル7に配設した後述の原稿サイズ指定キー73、原稿方向指定キー71および原稿自動給紙装置3に配設した複数のセンサ等の入力に従って演算を行ない、表示部75、画像処理回路部23、主走査制御回路24、副走査制御回路部27および原稿自動給紙装置3等の動作の制御を行なう。

第3図は、オペレータパネル7に配設した原稿方向指定キー71と原稿サイズ指定キー73と表示部75とを示す。

原稿方向指定キー71による原稿の向きの変更は、この原稿方向指定キー71を押すことによって行なわれ、またその表示は原稿方向指定キー71を一回押す毎に原稿の向きを記号で示す原稿方向表示記号77bの上方の表示部75内に表示さ

- 8 -

状態を示す図においては、原稿サイズ「A4」、原稿の向き「横」が表示される。

次に原稿を第5図（A）に示す所定の位置に設置し、原稿サイズ指定キー73が操作され（ステップS2）、原稿サイズが指定されるとCPU21は主走査制御回路24および副走査制御回路27を上記原稿サイズに対応した走査量に設定するとともに、表示部75の表示を上記指定された原稿サイズおよび当該原稿サイズに対応した原稿の向きの表示を行なう（ステップS3）。

原稿方向指定キー71が操作されて（ステップS4）、上記ステップS3等で指定された原稿の向きが変更されたときには、再度CPU21は上記原稿の向きの前記ステップS2において指定された原稿サイズに対応した走査量の設定と、原稿サイズおよび原稿の向きの表示の変更を行なう（ステップS5）。例えば、第6図（A）の図において示すようにA4サイズの横長原稿の場合には、「A4」の表示と「横」の指示表示がなされる。

- 9 -

- 10 -

原稿の読取開始が指示されると(ステップS6)、CPU21は主走査制御回路24および副走査制御回路27を作動する(ステップS7)。

主走査制御回路24の制御を受けて主走査を行なうラインイメージセンサ91を内装する光学読取ユニット9は、副走査制御回路27の制御で駆動する副走査用モータMを駆動源として副走査を行なう(ステップS8)。

原稿の読取りが終了すると(ステップS9)、光学読取ユニット9は、前記操作を開始する以前の位置に復帰し(ステップS10)、全ての作動を停止する(ステップS11)。

本実施例の実施によって第5図(A)に示すような縦長原稿の読取りを行ないディスプレイDに表示したときには、第5図(C)に示すように縦長の表示を行なうことができ、さらに第6図(A)に示すような横長原稿の読取りを行なう場合には原稿の向きを「横」に変更することによって(第6図(B)参照)、再生したときにはディスプレイDの画面上に横長に表示することができ、常に

原稿の内容を認識し易い状態の表示を行なうことができる。

また本実施例においては、第7図に示すように例えばA3サイズの横長原稿のように原稿の向きを「横」にしたときに原稿が原稿載置台5からはみ出す部分(第7図(A)において、点線Fによって示す)が生じて、原稿の全ての内容を読取ることができないときには原稿方向指定キー71の操作にもかかわらず指定マーク77aの表示が変更されない等の警告を行なうことによって、取扱者の不注意によって原稿の読取り漏れが生じるのを防止することもできる。

#### [発明の効果]

以上説明したように、本発明によれば、被読取物の内容に適した、被読取物の向きを指定して当該被読取物の読取りを行なうことができるので、この読取った被読取物の再生時における、検索等の作業効率を高める等の効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第7図は本発明の一実施例を示し、

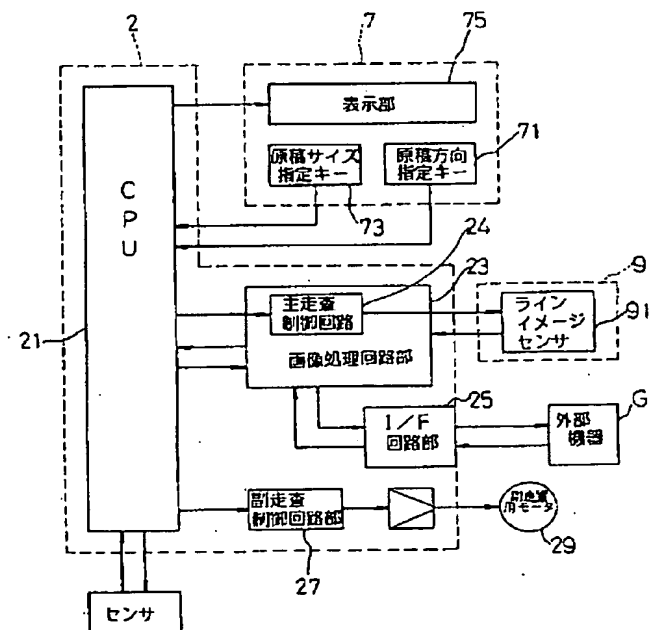
- 11 -

- 12 -

第1図はブロック図、第2図は斜視図、第3図は原稿方向指定キー等を示す図、第4図は制御部の動作を示すフローチャート、第5図乃至第7図は使用方法を説明する図、第8図は従来例を示す図である。

- 1 … 原稿読取装置
- 2 … 制御部
- 5 … 原稿載置台
- 7 … オペレータパネル
- 71 … 原稿方向指定キー
- 73 … 原稿サイズ指定キー

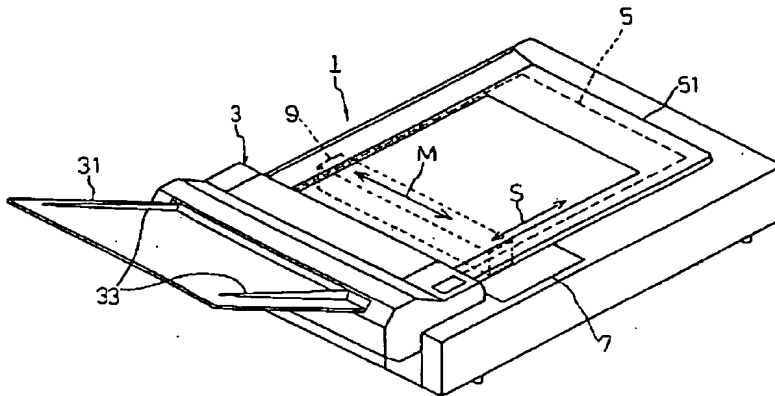
代理人弁理士 三 好 保 男



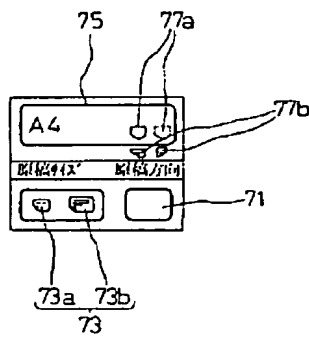
第1図

- 13 -

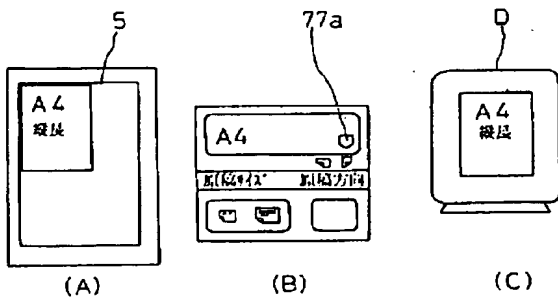
- 456 -



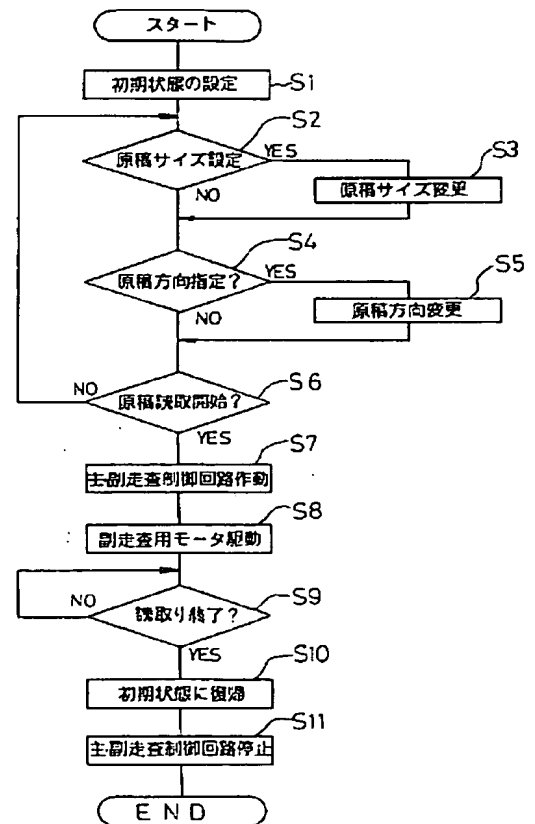
第 2 図



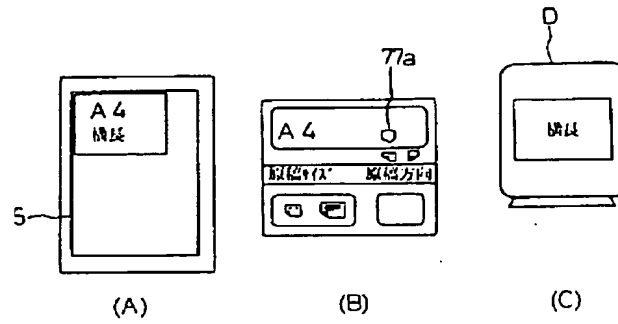
第 3 図



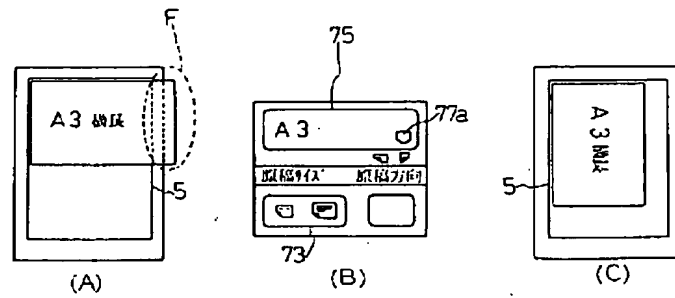
第 5 図



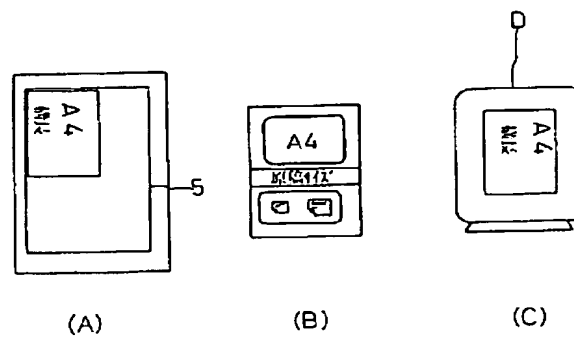
第 4 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図